

66-

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-090231

(43)Date of publication of application : 04.04.1995

(51)Int.Cl.

C09J 7/02
C09J 7/02
C09J 7/02

(21)Application number : 05-235033

(71)Applicant : SEKISUI CHEM CO LTD

(22)Date of filing : 21.09.1993

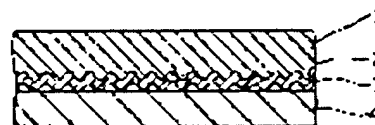
(72)Inventor : MIYAKE TOSHIYUKI
AKESATO HIDEAKI

(54) TACKY ADHESIVE SHEET

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a tacky adhesive sheet capable of easily adjusting the position in the case of pasting on an adherend and enabling the repasting even if the adhesive force is increased by the lapse of time.

CONSTITUTION: This tacky adhesive sheet is produced by calendering a composition composed of 100 pts.wt. of a vinyl chloride resin, 35 pts.wt. of a polyester plasticizer, 11 pts.wt. of a metallic stabilizer and 35 pts.wt. of a pigment to form a colored soft vinyl chloride resin sheet 1 having a thickness of 100 μ m, applying irregularity 2 of 15 μ m deep on one surface of the sheet 1, applying an acrylic tacky adhesive layer 3 having a thickness of 30 μ m to the irregular face 2 by a transfer method and laminating a releasing paper 4 to the tacky adhesive layer 3.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

18.04.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

(19) 【発行国】 日本国特許庁 (JP)

(19) [Publication Office] Japanese Patent Office (JP)

(12) 【公報種別】 公開特許公報 (A)

(12) [Kind of Document] Published Unexamined Patent Application (A)

(11) 【公開番号】 特開平 7 - 9 0 2 3 1

(11) [Publication Number of Unexamined Application (A)] Laid-Open Patent HEI {SEI} 7 - 90231

(43) 【公開日】 平成 7 年 (1995) 4 月 4 日

(43) [Publication Date of Unexamined Application] Heisei 7 year (1995) April 4 day

(54) 【発明の名称】 粘着シート

(54) [Title of Invention] ADHESIVE SHEET

(51) 【国際特許分類第 6 版】

(51) [International Patent Classification 6th Edition]

C09J 7/02 JHT

C09J 7/02 JHT

JJB

JJB

JKL

JKL

【審査請求】 未請求

[Request for Examination] Examination not requested

【請求項の数】 1

[Number of Claims] 1

【出願形態】 OL

[Form of Application] OL

【全頁数】 4

[Number of Pages in Document] 4

(21) 【出願番号】 特願平 5 - 2 3 5 0 3 3

(21) [Application Number] Patent application Hei 5 - 235033

(22) 【出願日】 平成 5 年 (1993) 9 月 21 日

(22) [Application Date] Heisei 5 year (1993) September 21 day

(71) 【出願人】

(71) [Applicant]

【識別番号】 000002174

[Applicant Code] 000002174

【氏名又は名称】 積水化学工業株式会社

[Name] SEKISUI CHEMICAL CO., LTD.

【住所又は居所】 大阪府大阪市北区西天満 2 丁目 4 番 4 号

[Address] Osaka Prefecture Osaka City Kita-ku Nishitenma 2-4-4

(72) 【発明者】

(72) [Inventor]

【氏名】 三宅 敏之

[Name] Miyake Toshiyuki

【住所又は居所】 兵庫県尼崎市久々知西町 1 - 10 - 17

[Address] Hyogo Prefecture Amagasaki City Kukuchi Nishimachi 1-10-17

(72) 【発明者】

(72) [Inventor]

【氏名】 明里 秀昭

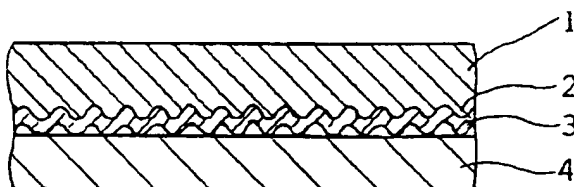
[Name] Akari Hideaki

【住所又は居所】 大阪府吹田市山田西 2 - 4 - A 1 - 301

(57) 【要約】

【目的】 被着体へ貼り付ける際に位置調整が容易であり、経時的に接着力が高まって貼り直しができる粘着シートを提供する。

【構成】 塩化ビニル樹脂 100 重量部、ポリエステル系可塑剤 35 重量部、金属系安定剤 11 重量部、顔料 35 重量部からなる組成物がカレンダー法により成形された厚み 100 μm の着色軟質塩化ビニル樹脂シート 1 の一面に、深さ 15 μm の凹凸 2 が形成され、該凹凸 2 面にアクリル系粘着剤層 3 が厚み 30 μm で転写法により設けられ、更に該粘着剤層 3 面に離型紙 4 が積層されてなる。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 軟質塩化ビニル樹脂シートの片面にエンボス加工が施され、該エンボス加工面に粘着剤層が設けられ、且つ、該粘着剤層面には上記エンボス加工による凹凸が形成されていることを特徴とする粘着シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、貼り付け直後には位置調整し易く、経時後において貼り直しても被着体に糊残りしない粘着シートに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、装飾を目的とするシート基材の一面に粘着剤層が設けられた装飾を目的とする粘着シートが屋外装飾及び屋内装飾、表示用として種々の分野で広く用いられている。このようなシート基材としては耐候性、成形性、接着性等の点で軟質塩化ビニル樹脂シートが多く用いられている。

(57) [Abstract]

[Objective] Adhesive sheet which occasion where it sticks to item to be bonded, position adjustment easy to be, in the timewise adhesion strength increasing, it is possible paste to do again, is offered.

[Constitution] Composition which consists of vinyl chloride resin 100 parts by weight, polyester type plasticizer 35 parts by weight, metallic stabilizer 11 parts by weight, pigment 35 parts by weight, unevenness 2 of depth 15 μm is formed by one surface of colored flexible vinyl chloride resin sheet 1 of thickness 100 μm which formed by the calendering method. acrylic type tackifier layer 3 being thickness 30 μm on said unevenness 2 aspect, it is provided by the transfer method. Furthermore mold release paper 4 laminated layer is done in said tackifier layer 3 surfaces.

[Claim(s)]

[Claim 1] Adhesive sheet which designates that in one surface of flexible vinyl chloride resin sheet embossing administering in said embossed surface providing tackifier layer, at same time, in said tackifier layer surface unevenness due to above-mentioned embossing is formed as feature.

[Description of the Invention]

[0001]

[Field of Industrial Application] This invention it regards adhesive sheet which is easy to do immediately after sticking to, position adjustment, doing again to paste, in after passage of time, the glue remnant is not done in item to be bonded.

[0002]

[Prior Art] Until recently, adhesive sheet which designates decoration where it can provide tackifier layer in one surface of sheet substrate which designates decoration as objective as objective it is widely used with various field as the outdoors decoration and indoors decoration, display application. flexible vinyl chloride resin sheet is mainly used in weather resistance, moldability, adhesiveness or other point as this kind of sheet substrate.

【0003】又、上記シート基材に粘着剤層を設けるには、離型紙に粘着剤を塗布乾燥して粘着剤層を形成し、該粘着剤層をシート基材面に貼り合わせる転写方法も従来から行われている。更に、シート基材と粘着剤層との接着性を高めるため、シート基材に下塗剤層を設けてから粘着剤層を積層することも行われている。

【0004】この種の粘着シートを被着体に貼り付ける際、位置調整や貼り直しのために初期接着力を弱くし、その後の接着力を強くする位置調整性接着テープが特開平3-181578号公報に記載されている。上記公報に記載のものは、樹脂シート等の片面に設けられた粘着剤層面に均一に分布する粘着剤の隆起部にガラス粒子、セラミック粒子、ポリマー粒子などの微粒子が付着され、該粒子集団により被着体に対する初期接着力を弱めることにより位置調整を可能にし、その後上記樹脂シートに圧力を加えて微粒子を粘着剤層中に押し込み、接着剤を被着体と強く接着させるものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上記公報記載のものは、粘着剤層面から突出した微粒子により貼り付け時の位置調整は容易であるが、粘着剤層と被着体とが接着された後、経時後（24時間程度経過した後）に樹脂シートを剥離して貼り直すそうとすると、樹脂シートと粘着剤層とは平面で積層されているため、この界面接着力が被着体と粘着剤層との接着力よりも弱くなり易く、樹脂シートが粘着剤層と剥離され、被着体に粘着剤層が残される糊残りが生じる。

【0006】又、シート基材に下塗剤層を設けるには、下塗剤を有機溶剤に溶解した溶液を塗布、乾燥する装置と工程を必要とし、シート基材が塩化ビニル樹脂の場合には溶液の一部がシート基材に含浸され、乾燥のためにかなりの時間と加熱を要するという問題がある。

【0007】本発明は、上記従来の問題点を解消し、被着体へ貼り付ける際に位置調整が容易であり、経時的に接着力が高まって貼り直しができる粘着シートを提供することを目的とする。

[0003] To provide tackifier layer in above-mentioned sheet substrate, also transfer method which coating and drying doing adhesive in mold release paper, forms the tackifier layer, pastes together said tackifier layer in sheet substrate surface, is done from until recently. Furthermore, in order to raise adhesiveness of sheet substrate and tackifier layer, after providing undercoating layer in sheet substrate, also lamination doing tackifier layer is done.

[0004] Occasion where adhesive sheet of this kind is stuck to item to be bonded, for sake of position adjustment and it does again to paste, initial adhesive strength weak makes, position-adjustable adhesive tape which after that makes tackiness strong is stated in the Japan Unexamined Patent Publication Hei 3-181578 number disclosure. As for those which are stated in above-mentioned disclosure, in the protruding part of adhesive which it is distributed to uniform in tackifier layer surface which is provided in resin sheet or other one surface, glass particle, ceramic particle, polymer particle or other fine particle deposits. position adjustment is made possible, by weakening initial adhesive strength for item to be bonded, with the said particle cluster. After that, in above-mentioned resin sheet including pressure, the fine particle in adhesive layer pushing in, it is something which it glues adhesive to item to be bonded strongly.

[0005]

[Problems to be Solved by the Invention] Above-mentioned disclosure it sticks and any which are stated, with the fine particle which overhang is done from adhesive layer surface time position adjustment is easy, but. After adhesive layer and item to be bonded glue, peeling off in (24 hours extent it elapsed rear) after passage of time, when it tries to do again to paste resin sheet, because lamination it is done resin sheet and adhesive layer with flat surface, this interfacial adhesive strength is easy to become weaker than adhesion strength of the item to be bonded and adhesive layer, resin sheet is exfoliated adhesive layer, glue remnant where adhesive layer is left to item to be bonded occurs.

[0006] To provide undercoating layer in sheet substrate, equipment and step which the solution which melts undercoating agent in organic solvent coating, are dried are needed. When, sheet substrate is vinyl chloride resin, portion of solution impregnation is done in sheet substrate. There is a problem that, requires considerable time and heating for drying.

[0007] This invention cancels above-mentioned conventional problem, designates that adhesive sheet which position adjustment is easy occasion where it sticks to item to be bonded, adhesion strength increasing in time-wise, it does again to paste, is possible is offered as the objective.

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明の粘着シートは、軟質塩化ビニル樹脂シートの片面にエンボス加工が施され、該エンボス加工面に粘着剤層が設けられ、且つ、該粘着剤層面には上記エンボス加工による凹凸が形成されていることを特徴とするものである。

【0009】本発明で使用する軟質塩化ビニル樹脂シート（以下「樹脂シート」という）は、カレンダー成形により製造されたものでもよく、又、塩化ビニル樹脂に可塑剤、希釈溶剤、安定剤、顔料等を混合してなる塩化ビニルオルガノソルを工程紙面に流延して製膜するキャスト法により製造されたものでもよい。

【0010】上記樹脂シートの厚みは40～300 μ mの範囲のものが使用される。40 μ mよりも薄いと強度が低くて破れ易く、また、顔料が少ない場合には被着体の色が透けて見えることがある。又、300 μ mよりも厚いと曲面の被着体に貼着し難くなる。

【0011】樹脂シートの片面に形成される凹凸により、該面に形成される粘着剤層は凹凸形状になじみ、樹脂シートとの接着面積が大となって投錨効果による接着力が大となる。従って、凹凸はできるだけ密に形成されるのが好ましい。この凹凸の深さは5～20 μ mの範囲が好ましく、より好ましくは10～15 μ mである。この深さが5 μ m未満であると粘着剤の投錨効果が期待できず、20 μ mを超えると該面の反対面に凹凸が現れて表面の光沢度が低下する。

【0012】上記凹凸面に設けられる粘着剤層は凹部に入り込んでいることが必要であり、粘着剤層の表面は凹凸の形状に沿って凹凸状となされる。粘着剤層表面が凹凸状とされることにより、粘着剤層面を被着体に重ねると主として凸部が被着体との接着に関与することとなるので外し易く、粘着シートの位置調整が容易にできる。

【0013】粘着剤層を液状のまま樹脂シートのエンボス加工面に塗布すると、凹部には入り込むが表面は殆ど平滑面となり凹凸状には形成できない。従って、粘着剤層を凹凸状に形成するには、別途離型紙面に粘着剤を塗布乾燥して粘着剤層を形成し、該粘着剤層を樹脂シートに重ねて押圧し、その

[0008]

[Means to Solve the Problems] Adhesive sheet of this invention is something which designates that embossing is administered to one surface of flexible vinyl chloride resin sheet, it can provide tackifier layer in said embossed surface, at same time, unevenness due to above-mentioned embossing is formed in said tackifier layer surface as feature.

[0009] Flexible vinyl chloride resin sheet (Below "resin sheet" with you call) which is used with this invention may be something which is produced by calender molding. In addition, it is possible to be something which is produced, by casting method which casting doing vinyl chloride organosol which mixes plasticizer, dilution solvent, stabilizer, pigment etc to vinyl chloride resin, in the processed paper surface, film manufacture it does.

[0010] Thickness of above-mentioned resin sheet is used those of range of the 40 to 300 μ m. When it is thinner than 40 μ m, strength being low, easy to tear. In addition, when pigment is little, there are times when color of item to be bonded penetration, it is visible. When it is thicker than 300 μ m, adhering it becomes difficult to do in item to be bonded of curved surface.

[0011] Tackifier layer which is formed to said aspect by unevenness which is formed to one surface of resin sheet, adapts to uneven shape, adhesion area of resin sheet becoming with large, adhesion strength due to anchoring effect becomes with large. Therefore, as for unevenness it is desirable to be formed as densely as possible. depth of this unevenness range of 5 to 20 μ m is desirable, it is more preferably, 10 to 15 μ m. When this depth is under 5 μ m, not be able to expect anchoring effect of the adhesive. When, it exceeds 20 μ m, unevenness appearing in opposite surface of the said aspect, luster of surface decreases.

[0012] As for tackifier layer which is provided in above-mentioned uneven surface it is necessary to have entered into recessed part. surface of tackifier layer becomes uneven shape alongside shape of the unevenness. When tackifier layer surface is repeated to item to be bonded due to fact that tackifier layer surface makes uneven shape, mainly, because it means with that raised part participates in glueing with item to be bonded, easy to remove. It can make position adjustment of adhesive sheet easy.

[0013] When tackifier layer while it is a liquid painting is done in an embossed surface of the resin sheet, it enters into recessed part, but surface becomes flat smooth surface almost, it cannot form in uneven shape. Therefore, tackifier layer is formed in uneven shape, it is desirable due to the transfer method which

後離型紙を剥離する転写法によるのが好ましい。

【0014】

【作用】本発明の粘着シートは、樹脂シートの片面にエンボス加工が施され、該エンボス加工面に設けられた粘着剤層面にはエンボス加工による凹凸が形成されているので、被着体に貼り付ける際には粘着剤層の主として凸部が被着体との接着に關与することとなるので、被着体から外し易く、粘着シートの位置調整を容易にできる。又、樹脂シートのエンボス加工面に粘着剤層が設けられてなるので、粘着剤層の樹脂シートに対する投錨性にすぐれ、経時後に貼り直す際に剥離しても被着体に糊残りしない。

【0015】

【実施例】次に、本発明の粘着シートの実施例を図面を参照して説明する。

（実施例1）図1は本発明粘着シートの実施例を示す断面図であり、塩化ビニル樹脂100重量部、ポリエステル系可塑剤35重量部、金属系安定剤11重量部、顔料35重量部からなる組成物がカレンダー法により成形された厚み100 μ mの着色軟質塩化ビニル樹脂シート1の一面に、深さ15 μ mの凹凸2が形成され、該凹凸2面に厚み30 μ mのアクリル系粘着剤層3が転写法により設けられて、該粘着剤層3表面は上記凹凸2と同様の凹凸形状となされている。更に該粘着剤層3の凸部に離型紙4が積層されてなる。上記凹凸2は軟質塩化ビニル樹脂シートをエンボスロールを通過させることにより形成されたものである。

【0016】（実施例2）軟質塩化ビニル樹脂シートの厚みが50 μ m、粘着剤層の厚みが30 μ mであること以外は実施例1の粘着シートと同様の構成とした（図示略）。但し、ここで用いられた軟質塩化ビニル樹脂シートは、塩化ビニル樹脂100重量部、ポリエステル系可塑剤35重量部、金属系安定剤11重量部、顔料35重量部、希釈溶剤60重量部とからなる塩化ビニルオルガノゾルを工程紙の離型処理面に流延して得られたものである。流延された樹脂組成物を加熱乾燥後に工程紙とともにエンボスロールを通過させることにより、樹脂シート表面に凹凸が設けられ、該凹凸面に転写法により粘着剤層が設けられ、該粘着剤層面に離型紙が積層された後、上記工程紙が剥離されたものである。

coating and drying doing adhesive in separate mold release paper surface, it forms tackifier layer, repeating said tackifier layer to resin sheet, pressure it does, after that, mold release paper it peels off.

[0014]

[Work or Operations of the Invention] As for adhesive sheet of this invention, in one surface of resin sheet embossing administering because, unevenness due to embossing is formed in tackifier layer surface which is provided in said embossed surface, because, occasion where it sticks to item to be bonded, it means with that the raised part participates in glueing with item to be bonded tackifier layer mainly, easy to remove from item to be bonded. position adjustment of adhesive sheet can be made easy. also, because in embossed surface of resin sheet, it can provide tackifier layer, it is superior in anchoring property for resin sheet of tackifier layer, after passage of time, when doing again to paste, peeling off, glue remnant it does not do in item to be bonded.

[0015]

[Working Example(s)] Next, referring to drawing, you explain Working Example of adhesive sheet of the this invention.

(Working Example 1) Figure 1 is cross section diagram which shows Working Example of this invention adhesive sheet. composition which consists of vinyl chloride resin 100 parts by weight, polyester type plasticizer 35 parts by weight, metallic stabilizer 11 parts by weight, pigment 35 parts by weight unevenness 2 of depth 15 μ m is formed by one surface of colored flexible vinyl chloride resin sheet 1 of thickness 100 μ m which formed by calendering method, said tackifier layer 3 surface uneven shape which is similar to above-mentioned unevenness 2 has done acrylic type tackifier layer 3 of thickness 30 μ m to said unevenness 2 aspect by transfer method being provided. Furthermore mold release paper 4 laminated layer is done in raised part of said tackifier layer 3. Above-mentioned unevenness 2 is something which was formed by flexible vinyl chloride resin sheet, embossing roll is passed.

[0016] (Working Example 2) Other than of thing which is thickness 50 μ m of flexible vinyl chloride resin sheet, thickness 30 μ m of tackifier layer made constitution which is similar to adhesive sheet of Working Example 1, (omitted from drawing). However, as for flexible vinyl chloride resin sheet which is used here, it is something which casting doing vinyl chloride organosol which consists of vinyl chloride resin 100 parts by weight, polyester type plasticizer 35 parts by weight, metallic stabilizer 11 parts by weight, pigment 35 parts by weight, dilution solvent 60 parts by weight in mold release treated surface of the process paper, it acquires casting resin composition which is done after baking, with process paper by

【0017】（比較例１）軟質塩化ビニル樹脂シートに凹凸が形成されていない他は実施例１と同様の構成の粘着シートとした。

【0018】（比較例２）軟質塩化ビニル樹脂シートに凹凸が形成されていない他は実施例２と同様の構成の粘着シートとした。

【0019】性能評価

（１）糊残り性

実施例及び比較例の粘着シートを25mm×100mmの大きさに切り抜き、ガラス板及びアクリル樹脂板にローラーで2kgの圧力をかけて貼り付け、20分後と1日後に剥離し、被着体への糊残り状態を観察した。結果を表１に示す。

（２）表面光沢度

粘着シートのエンボス加工面と反対面の表面光沢度を、JIS K7105に規定するプラスチックの光学的特性試験方法の光沢度測定方法により、60度鏡面光沢度を堀場製作所社製「ハンディ・グロスチェッカーIG320」を用いて測定した。結果を表１に示す。

【0020】

【表１】

passing embossing roll, in resin sheet surface providing unevenness. In said uneven surface with transfer method providing tackifier layer. In said tackifier layer surface mold release paper laminated layer after being done, it is something where above-mentioned process paper is exfoliated. ...

[0017] (Comparative Example 1) Besides unevenness is not formed to flexible vinyl chloride resin sheet it made adhesive sheet of the constitution which is similar to Working Example 1.

[0018] (Comparative Example 2) Besides unevenness is not formed to flexible vinyl chloride resin sheet it made adhesive sheet of the constitution which is similar to Working Example 2.

[0019] Performance evaluation

(1) Glue residue property

It cut adhesive sheet of Working Example and Comparative Example in size of 25 mm x 100 mm and pulled out. In glass sheet and acrylic resin plate, applying pressure of 2 kg with the roller, sticking. After 20 min and after 1 day peeling, glue remnant state to item to be bonded was observed. Result is shown in Table 1.

(2) Surface luster

Surface luster of embossed surface and opposite surface of adhesive sheet, due to luster measurement method of optical properties test method of plastic which is stipulated in JIS K7105, 60 degrees mirror surface luster was measured making use of Horiba supplied "Handy Gloss Checker IG320". Result is shown in Table 1.

[0020]

[Table 1]

| 評 価 項 目 | | | 実施例 1 | 実施例 2 | 比較例 1 | 比較例 2 |
|-------------|-------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 糊残り性 | ガラス板 | 2 0 分後 | 5 | 5 | 3 | 2 |
| | | 1 日 後 | 5 | 5 | 2 | 2 |
| | アクリル 樹脂板 | 2 0 分後 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| | | 1 日 後 | 5 | 5 | 2 | 2 |
| 表面光沢度 （％） | | | 8 5 | 9 7 | 8 7 | 9 8 |

〔注〕 5：糊残りは全くなし
 4：5%以下の面積で糊残りあり
 3：6～10%の面積で糊残りあり
 2：11～20%の面積で糊残りあり
 1：50%以上の面積で糊残りあり

【0021】表1から明らかなように、実施例1及び2のものは経時後において剥離した後に被着体に糊残りが全くない。これに対して比較例1及び2のものは1日経過後に剥離すると糊残りが著しくなる。又、実施例1、2のものは従来品と比べて表面光沢度が殆ど変わらず、平滑な表面が得られていることが判る。

【0022】

【発明の効果】本発明粘着シートは以上の構成であり、粘着剤層面が凹凸形状となされ、被着体に貼り付ける際には粘着剤層の主として凸部が被着体との接着に関与することとなるので、被着体から外し易く、粘着シートの位置調整を容易にできる。又、粘着剤層の樹脂シートに対する投着性にすぐれ、経時後に貼り直しする際に剥離しても被着体に糊残りしない。

【0023】

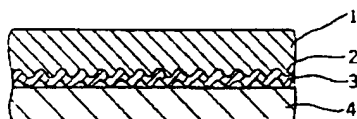
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明粘着シートの実施例を示す断面図。

【符号の説明】

1：軟質塩化ビニル樹脂シート 2：凹凸

3：粘着剤層 4：離型紙



【図1】

[0021] As been clear from Table 1, things such as Working Example 1 or 2 the after peeling off, glue remnant completely is not in item to be bonded in after passage of time. Vis-a-vis this, as for things such as Comparative Example 1 and 2, when it peels off after 1 day's passage, glue remnant becomes considerable. As for those of Working Example 1, 2, surface luster does not almost change in comparison with conventional goods, it understands that smooth surface is acquired.

[0022]

[Effects of the Invention] This invention adhesive sheet is constitution above. uneven shape be able to do tackifier layer surface. Case where it sticks to item to be bonded, tackifier layer mainly, because it means with that raised part participates in glueing with item to be bonded, easy to remove from item to be bonded, position adjustment of adhesive sheet can be made easy. In addition, in anchoring property for resin sheet of tackifier layer being superior. After passage of time, when doing again to paste, peeling off, glue remnant it does not do in item to be bonded.

[0023]

[Brief Explanation of the Drawing(s)]

[Figure 1] Cross section diagram which shows Working Example of this invention adhesive sheet.

[Explanation of Reference Signs in Drawings]

1: Flexible vinyl chloride resin sheet 2: unevenness

3: Tackifier layer 4: Mold release paper

[Figure 1]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-90231

(43)公開日 平成7年(1995)4月4日

| | | | | |
|-------------------------|-------|--------|-----|--------|
| (51)IntCl. ⁶ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
| C 0 9 J 7/02 | J H T | | | |
| | J J B | | | |
| | J K L | | | |

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平5-235033

(22)出願日 平成5年(1993)9月21日

(71)出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72)発明者 三宅 敏之

兵庫県尼崎市久々知西町1-10-17

(72)発明者 明里 秀昭

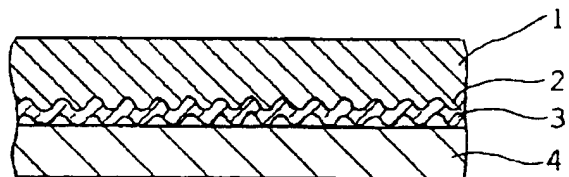
大阪府吹田市山田西2-4-A1-301

(54)【発明の名称】 粘着シート

(57)【要約】

【目的】 被着体へ貼り付ける際に位置調整が容易であり、経時的に接着力が高まって貼り直しができる粘着シートを提供する。

【構成】 塩化ビニル樹脂100重量部、ポリエステル系可塑剤35重量部、金属系安定剤11重量部、顔料35重量部からなる組成物がカレンダー法により成形された厚み100 μ mの着色軟質塩化ビニル樹脂シート1の一面に、深さ15 μ mの凹凸2が形成され、該凹凸2面にアクリル系粘着剤層3が厚み30 μ mで転写法により設けられ、更に該粘着剤層3面に離型紙4が積層される。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 軟質塩化ビニル樹脂シートの片面にエンボス加工が施され、該エンボス加工面に粘着剤層が設けられ、且つ、該粘着剤層面には上記エンボス加工による凹凸が形成されていることを特徴とする粘着シート。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、貼り付け直後には位置調整し易く、経時後において貼り直しても被着体に糊残りしない粘着シートに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、装飾を目的とするシート基材の一面に粘着剤層が設けられた装飾を目的とする粘着シートが屋外装飾及び屋内装飾、表示用として種々の分野で広く用いられている。このようなシート基材としては耐候性、成形性、接着性等の点で軟質塩化ビニル樹脂シートが多く用いられている。

【0003】 又、上記シート基材に粘着剤層を設けるには、離型紙に粘着剤を塗布乾燥して粘着剤層を形成し、該粘着剤層をシート基材面に貼り合わせる転写方法も従来から行われている。更に、シート基材と粘着剤層との接着性を高めるため、シート基材に下塗剤層を設けてから粘着剤層を積層することも行われている。

【0004】 この種の粘着シートを被着体に貼り付ける際、位置調整や貼り直しのために初期接着力を弱くし、その後の粘着力を強くする位置調整性接着テープが特開平3-181578号公報に記載されている。上記公報に記載のものは、樹脂シート等の片面に設けられた粘着剤層面に均一に分布する粘着剤の隆起部にガラス粒子、セラミック粒子、ポリマー粒子などの微粒子が付着され、該粒子集団により被着体に対する初期接着力を弱めることにより位置調整を可能にし、その後上記樹脂シートに圧力を加えて微粒子を粘着剤層中に押し込み、粘着剤を被着体と強く接着させるものである。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 上記公報記載のものは、粘着剤層面から突出した微粒子により貼り付け時の位置調整は容易であるが、粘着剤層と被着体とが接着された後、経時後（24時間程度経過した後）に樹脂シートを剥離して貼り直そうとすると、樹脂シートと粘着剤層とは平面で積層されているため、この界面接着力が被着体と粘着剤層との接着力よりも弱くなり易く、樹脂シートが粘着剤層と剥離され、被着体に粘着剤層が残される糊残りが生じる。

【0006】 又、シート基材に下塗剤層を設けるには、下塗剤を有機溶剤に溶解した溶液を塗布、乾燥する装置と工程を必要とし、シート基材が塩化ビニル樹脂の場合には溶液の一部がシート基材に含浸され、乾燥のためにかなりの時間と加熱を要するという問題がある。

【0007】 本発明は、上記従来の問題点を解消し、被

着体へ貼り付ける際に位置調整が容易であり、経時的に接着力が高まって貼り直しができる粘着シートを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明の粘着シートは、軟質塩化ビニル樹脂シートの片面にエンボス加工が施され、該エンボス加工面に粘着剤層が設けられ、且つ、該粘着剤層面には上記エンボス加工による凹凸が形成されていることを特徴とするものである。

10 【0009】 本発明で使用される軟質塩化ビニル樹脂シート（以下「樹脂シート」という）は、カレンダー成形により製造されたものでもよく、又、塩化ビニル樹脂に可塑剤、希釈溶剤、安定剤、顔料等を混合してなる塩化ビニルオルガノソルを工程紙面に流延して製膜するキャスト法により製造されたものでもよい。

【0010】 上記樹脂シートの厚みは40～300 μ mの範囲のものが使用される。40 μ mよりも薄いと強度が低くて破れ易く、また、顔料が少ない場合には被着体の色が透けて見えることがある。又、300 μ mよりも厚いと曲面の被着体に貼着し難くなる。

【0011】 樹脂シートの片面に形成される凹凸により、該面に形成される粘着剤層は凹凸形状になじみ、樹脂シートとの接着面積が大となって投錨効果による接着力が大となる。従って、凹凸はできるだけ密に形成されるのが好ましい。この凹凸の深さは5～20 μ mの範囲が好ましく、より好ましくは10～15 μ mである。この深さが5 μ m未満であると粘着剤の投錨効果が期待できず、20 μ mを超えると該面の反対面に凹凸が現れて表面の光沢度が低下する。

30 【0012】 上記凹凸面に設けられる粘着剤層は凹部に入り込んでいることが必要であり、粘着剤層の表面は凹凸の形状に沿って凹凸状となされる。粘着剤層表面が凹凸状とされることにより、粘着剤層面を被着体に重ねると主として凸部が被着体との接着に関与することとなるので外し易く、粘着シートの位置調整が容易にできる。

【0013】 粘着剤層を液状のまま樹脂シートのエンボス加工面に塗布すると、凹部には入り込むが表面は殆ど平滑面となり凹凸状には形成できない。従って、粘着剤層を凹凸状に形成するには、別途離型紙面に粘着剤を塗布乾燥して粘着剤層を形成し、該粘着剤層を樹脂シートに重ねて押圧し、その後離型紙を剥離する転写法によるのが好ましい。

【0014】

【作用】 本発明の粘着シートは、樹脂シートの片面にエンボス加工が施され、該エンボス加工面に設けられた粘着剤層面にはエンボス加工による凹凸が形成されているので、被着体に貼り付ける際には粘着剤層の主として凸部が被着体との接着に関与することとなるので、被着体から外し易く、粘着シートの位置調整を容易にできる。

又、樹脂シートのエンボス加工面に粘着剤層が設けられ

てなるので、粘着剤層の樹脂シートに対する投錨性にすぐれ、経時後に貼り直しする際に剥離しても被着体に糊残りしない。

【0015】

【実施例】次に、本発明の粘着シートの実施例を図面を参照して説明する。

（実施例1）図1は本発明粘着シートの実施例を示す断面図であり、塩化ビニル樹脂100重量部、ポリエステル系可塑剤35重量部、金属系安定剤11重量部、顔料35重量部からなる組成物がカレンダー法により成形された厚み100 μ mの着色軟質塩化ビニル樹脂シート1の一面に、深さ15 μ mの凹凸2が形成され、該凹凸2面に厚み30 μ mのアクリル系粘着剤層3が転写法により設けられて、該粘着剤層3表面は上記凹凸2と同様の凹凸形状となされている。更に該粘着剤層3の凸部に離型紙4が積層されてなる。上記凹凸2は軟質塩化ビニル樹脂シートをエンボスロールを通過させることにより形成されたものである。

【0016】（実施例2）軟質塩化ビニル樹脂シートの厚みが50 μ m、粘着剤層の厚みが30 μ mであること以外は実施例1の粘着シートと同様の構成とした（図示略）。但し、ここで用いられた軟質塩化ビニル樹脂シートは、塩化ビニル樹脂100重量部、ポリエステル系可塑剤35重量部、金属系安定剤11重量部、顔料35重量部、希釈溶剤60重量部とからなる塩化ビニルオルガノソルを工程紙の離型処理面に流延して得られたもので*

ある。流延された樹脂組成物を加熱乾燥後に工程紙とともにエンボスロールを通過させることにより、樹脂シート表面に凹凸が設けられ、該凹凸面に転写法により粘着剤層が設けられ、該粘着剤層面に離型紙が積層された後、上記工程紙が剥離されたものである。

【0017】（比較例1）軟質塩化ビニル樹脂シートに凹凸が形成されていない他は実施例1と同様の構成の粘着シートとした。

【0018】（比較例2）軟質塩化ビニル樹脂シートに凹凸が形成されていない他は実施例2と同様の構成の粘着シートとした。

【0019】性能評価

（1）糊残り性

実施例及び比較例の粘着シートを25mm \times 100mmの大きさに切り抜き、ガラス板及びアクリル樹脂板にローラーで2kgの圧力をかけて貼り付け、20分後と1日後に剥離し、被着体への糊残り状態を観察した。結果を表1に示す。

（2）表面光沢度

粘着シートのエンボス加工面と反対面の表面光沢度を、JIS K7105に規定するプラスチックの光学的特性試験方法の光沢度測定方法により、60度鏡面光沢度を堀場製作所社製「ハンディ・グロスチェッカーIG320」を用いて測定した。結果を表1に示す。

【0020】

【表1】

| 評 価 項 目 | | | 実施例 1 | 実施例 2 | 比較例 1 | 比較例 2 |
|-----------|-------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 糊残り性 | ガラス板 | 2 0 分後 | 5 | 5 | 3 | 2 |
| | | 1 日後 | 5 | 5 | 2 | 2 |
| | アクリル 樹脂板 | 2 0 分後 | 5 | 5 | 4 | 4 |
| | | 1 日後 | 5 | 5 | 2 | 2 |
| 表面光沢度 (％) | | | 8 5 | 9 7 | 8 7 | 9 8 |

〔注〕 5：糊残りは全くなし
4：5％以下の面積で糊残りあり
3：6～10％の面積で糊残りあり
2：11～20％の面積で糊残りあり
1：50％以上の面積で糊残りあり

【0021】表1から明らかなように、実施例1及び2のものは経時後において剥離した後に被着体に糊残りが全くない。これに対して比較例1及び2のものは1日経過後に剥離すると糊残りが著しくなる。又、実施例1、2のものは従来品と比べて表面光沢度が殆ど変わらず、平滑な表面が得られていることが判る。

【0022】

【発明の効果】本発明粘着シートは以上の構成であり、粘着剤層面が凹凸形状となされ、被着体に貼り付ける際

には粘着剤層の主として凸部が被着体との接着に関与することとなるので、被着体から外し易く、粘着シートの位置調整を容易にできる。又、粘着剤層の樹脂シートに対する投錨性にすぐれ、経時後に貼り直しする際に剥離しても被着体に糊残りしない。

【0023】

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明粘着シートの実施例を示す断面図。

【符号の説明】

(4)

特開平7-90231

5

6

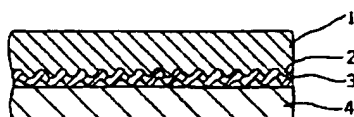
1: 軟質塩化ビニル樹脂シート

3: 粘着剤層

2: 凹凸

4: 離型紙

【図1】



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-090231

(43)Date of publication of application : 04.04.1995

(51)Int.Cl.

C09J 7/02
C09J 7/02
C09J 7/02

(21)Application number : 05-235033

(71)Applicant : SEKISUI CHEM CO LTD

(22)Date of filing : 21.09.1993

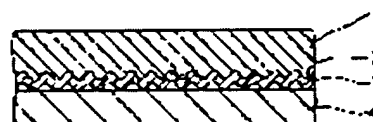
(72)Inventor : MIYAKE TOSHIYUKI
AKESATO HIDEAKI

(54) TACKY ADHESIVE SHEET

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a tacky adhesive sheet capable of easily adjusting the position in the case of pasting on an adherend and enabling the repasting even if the adhesive force is increased by the lapse of time.

CONSTITUTION: This tacky adhesive sheet is produced by calendering a composition composed of 100 pts.wt. of a vinyl chloride resin, 35 pts.wt. of a polyester plasticizer, 11 pts.wt. of a metallic stabilizer and 35 pts.wt. of a pigment to form a colored soft vinyl chloride resin sheet 1 having a thickness of 100 μ m, applying irregularity 2 of 15 μ m deep on one surface of the sheet 1, applying an acrylic tacky adhesive layer 3 having a thickness of 30 μ m to the irregular face 2 by a transfer method and laminating a releasing paper 4 to the tacky adhesive layer 3.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.04.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than
the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office